

Etude TNT

I) Mesureur HDTM USB+

a) Rechercher

Avec quelles bandes de fréquences est transmise la DVB-T ? Recherchez sur internet.

b) Préparation

Avant de commencer à utiliser le mesureur, vous allez reconfigurer le mesureur avec les paramètres d'usine.

- ☐ Dans le poste de travail, dans Z:/Reception/Visiosat/Visiosat HDTM/, recherchez le manuel d'utilisation. Dans ce manuel vous trouverez la procédure de restauration des paramètres d'usine, notez-la et appliquez-la.

- ☐ Une fois le mesureur restauré avec les paramètres d'usine, modifiez la langue d'affichage.

c) Scan complet

- ☐ Câblez le mesureur sur la prise murale.
- ☐ Effectuez un scan complet, pour chaque canal trouvé, relevez les mesures et complétez le tableau suivant :

<u>Fréquence</u>	<u>Canal</u>	<u>Niveau</u>	<u>Porteur à bruit</u>	<u>BER</u>

d) Niveau de réception

- ☐
- Recherchez la signification du niveau de réception

- ☐
- Utilisez les annexes pour relever le niveau de réception minimal de la norme C90-125 ?

- ☐
- Entourez en rouge les mesures qui ne respectent pas la norme C90-125.

- ☐
- Utilisez les annexes pour relever le niveau de réception maximal de la norme C90-125 ?

- ☐
- Entourez en rouge les mesures qui ne respectent pas la norme C90-125.

e) Signal sur bruit

- ☐
- Recherchez la signification de rapport signal sur bruit.

- ☐
- Entourez en rouge les mesures qui ne respectent pas la norme C90-125.

- ☐
- Utilisez les annexes pour relever le rapport signal sur bruit minimal de la norme C90-125.

- ☐
- Entourez en rouge les mesures qui ne respectent pas la norme C90-125.

f) BER

- ☐
- Recherchez la signification de BER

- ☐
- Utilisez les annexes pour relever le BER minimal de la norme C90-125.

- ☐
- Entourez en rouge les mesures qui ne respectent pas la norme C90-125.

g) Scan rapide

Pour effectuer un scan rapide, il faut sélectionner l'émetteur.

- ☐ A partir du site <http://www.tnttest.org/>, définissez l'émetteur qui permettra d'avoir la meilleure réception au lycée de la mare carrée ?

- ☐ Tracez l'orientation du meilleur émetteur sur le document réponse DR1.
- ☐ Sur le mesureur, sélectionnez l'émetteur choisi dans la question précédente. Sur le mesureur effectuez un scan rapide
- ☐ Effectuez un test pente. Relevez la différence de niveau entre le canal avec la meilleure réception et le canal avec la moins bonne réception. Notez la valeur

- ☐ Cette valeur est-elle conforme avec la norme C90-125 ?

h) Exploitation des mesures sur PC

- ☐ Sur le mesureur, utilisez la fonction « conserver émetteur » pour enregistrer les mesures dans la mémoire interne.
- ☐ Sur le PC recherchez dans Z:/Reception/Visiosat/Visiosat HDTM/ le logiciel « Lecture Mesure.exe » et copiez le sur le bureau du PC. Un document Word d'aide se trouve dans Z:/
- ☐ Utilisez le logiciel de lecture de mesure pour copier les mesures sur le PC.
- ☐ Exploiter les mesures dans Excel.

II) Mise en service d'un téléviseur

a) Recherche documentaire

Dans la partie spécification de la documentation du téléviseur Sony 22EX550.

- ☐ Quelles normes de réception radio numérique sont prises en charge par le téléviseur ?

- ☐ Quelle est la résolution d'affichage du téléviseur ? Cette résolution est-elle 16/9 ou 4/3 ? justifiez la réponse par calcul.

- ☐ Listez les entrées/sorties du téléviseur et complétez le tableau suivant :

Nom	Entrée/Sortie	Vidéo/Audio/Data	Numérique/Analogique

b) Configuration des chaînes

- ☐ Connectez le téléviseur à la prise murale.
- ☐ Sur le téléviseur, pressez la touche « Home » et parcourez les menus « Réglages » « réglages numériques » « recherche manuel de chaînes numériques ».
- ☐ Effectuez une « recherche ascendante » à partir du canal 22. Listez les chaînes reçues sur le multiplexe du canal 22 et complétez le tableau suivant.
- ☐ Continuez la recherche et complétez le tableau suivant pour tous les canaux reçus (multiplexe).

<u>Canal</u>	<u>Liste de chaînes</u>
22	

c) EPG

- ☐ Recherchez sur internet le rôle de EPG.

- ☐ L'EPG est accessible sur le téléviseur à l'aide de la touche guide. Le guide permet d'afficher les programmes à venir jusqu'à combien de temps ?

d) Utilisation du port USB

- ☐ Le téléviseur est munit d'une connectique USB. Quels services USB sont utilisables sur un téléviseur ?

- ☐ Connectez la clé USB sur le téléviseur.
☐ Recherchez sur internet le rôle du time shifting.

- ☐ Mettez ne service le time shifting avec une chaîne SD. Cette fonction est-elle opérationnel ?

- ☐ Mettez ne service le time shifting avec une chaîne HD. Cette fonction est-elle opérationnel ?

- ☐ Quelle est la conclusion de vos tests ?

- ☐ Programmez un enregistrement de 1 minute sur une chaîne SD. Vérifiez que l'enregistrement a bien fonctionné.
☐ Programmez un enregistrement de 1 minute sur une chaîne HD. Vérifiez que l'enregistrement a bien fonctionné.
☐ A partir du PC relevez la taille des deux enregistrements et complétez le tableau suivant :

Fichier	Taille (Mo)	Temps (s)	Débit (Mo/s)	Durée (h) d'enregistrement sur la clé de 8Go
Enregistrement SD				
Enregistrement HD				

- ☐ Calculez le débit pour les deux enregistrements. En déduit le temps d'enregistrement maximal d'une clé de 8Go.
☐ A partir du PC, copiez les fichiers multimédia se trouvant sur le réseau sur la clé USB.
☐ Essayez de lire les fichiers sur le téléviseur. Quels sont les formats de fichier lisible sur le téléviseur ?

e) Configuration réseau

- ☐ Le téléviseur est munit d'une connectique réseau informatique. Quels services internet sont utilisables sur un téléviseur ?

- ☐ Connectez le téléviseur à la prise murale.
- ☐ Dans le menu « réglage » « réseau » « configurer une connexion réseau », exécutez un paramétrage « automatique ».
- ☐ Dans le menu « réglage » « réseau » « affichez les paramètres et statut réseau ». Relevez les informations pour compléter le tableau suivant :

Adresse IP	
Masque de sous réseau	
Passerelle par défaut	
DNS	

- ☐ Utilisez les informations relevées précédemment pour déterminer l'adresse de réseau.

- ☐ Utilisez les informations relevées précédemment pour déterminer l'adresse de Broadcast.

- ☐ Grace aux réponses des deux questions précédentes, déterminer la plage d'adresse du réseau de la salle.

- ☐ Dans le menu « média » ouvrez le périphérique « NAS-AVM ». Listez les types de media que peut afficher le téléviseur.

- ☐ Essayez d'ouvrir les fichiers vidéo stockés sur le NAS, peut-on tous les lire et pourquoi ?

III) Norme C90-125

a) Garantie bonne réception

Tension max en entrée (dB μ V)	70
Tension min en entrée (dB μ V)	35
Rapport signal sur bruit (dB)	26
MER min (dB)	20
VBER min	$2 \cdot 10^{-4}$: 2 bits erronés pour 10 000 bits envoyés

b) Ecart entre canaux

- De 118 à 862 Mhz : 12 dB max. d'écart entre 2 canaux quelconques
- De 470 à 860 MHz : 6 dB max. d'écart entre 2 canaux espacés de 60 MHz
- Entre 2 canaux adjacents : 3 dB max. d'écart

IV) Document réponse DR1

